

Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege - Band 61

Bibliographische Angaben:

Reihe: Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg

Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg
- Institut für Ökologie und Naturschutz -
in Zusammenarbeit mit den Bezirksstellen für Naturschutz und
Landschaftspflege

Erscheinungsort/jahr: Karlsruhe 1986

Seitenzahl: 503 Seiten, 19 Einzelbeiträge

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Naturschutz und Landschaftspflege

HANS-HELMUT KLEPSEK

Der Pflegeplan des Naturschutzgebietes Federsee

HANS MATTERN

Die Naturdenkmale des Kreises Heidenheim - Schätze der Ostalblandschaft

BARBARA LANG

Die Schafweiden des unteren Sackentals bei Gerstetten in ihrer Abhängigkeit von der Nutzung

Naturschutzrecht

SIEGFRIED KÜNKELE

Zum Rechtsschutz von Kormoran und Graureiher

Gefährdete Pflanzen und Tiere

HARTMUT ROWECK & HEINZ REINÖHL

Zur Verbreitung und systematischen Abgrenzung der Teichrosen *Nuphar pumila* und *N. x intermedia* in Baden-Württemberg

MICHAEL WITSCHERL

Zur Ökologie, Verbreitung und Vergesellschaftung des Berghähnleins (*Anemone narcissiflora* L.) in Baden- Württemberg

ERWIN KULZER

Artenschutz und Biotopschutz bei einheimischen Fledermäusen

KLAUS RUGE

Untersuchungen zur Nahrungswahl und Nahrungssuche beim Mittelspecht
(*Dendrocopos medius*)

Neues aus Naturschutzgebieten

SUSANNE & ULRICH MAHLER

Vogelsterben durch Botulismus im Naturschutzgebiet "Wagbachniederung" - Grundlagen, Auswirkungen, Gegenmaßnahmen

LOTHAR ZIER

Der Altshauer Weiher - ein oberschwäbisches Feuchtgebiet

ERNST-GERHARD BURMEISTER

Die Wasserkäferfauna des Naturschutzgebietes Federsee. Eine Auswertung bisheriger Beobachtungen (Coleoptera, Hydradephaga und aquat. Palpicornia)

Botanische Grundlagenuntersuchungen

ANGELIKA SCHWABE u. Mitarb. ANSELM KRATOCHWIL

Schwarzwurzel-(*Scorzonera humilis*-) und Bachkratzdistel-(*Cirsium rivulare*-)reiche Vegetationstypen im Schwarzwald. Ein Beitrag zur Erhaltung selten werdender Feuchtwiesen Typen

ACHIM BOCK

Vegetationskundliche Untersuchungen in einer "historischen Weinbergslandschaft" bei Unterjesingen (Stadt Tübingen)

ANTON FISCHER

Feinanalytische Sukzessionsuntersuchungen in Grünlandbrachen. Vegetationsentwicklung un gelenkt und nach Begrünung

Zoologische Grundlagenuntersuchungen

MONIKA BRAUN

Zum Säugetiervorkommen in den Hohlwegen des westlichen Kraichgaus

MARTIN BAEHR

Die Laufkäfer des Kochhartsgrabens bei Reusten, Kr. Tübingen (Insecta, Coleoptera, Carabidae)

PETER SOWIG

Untersuchungen zur Artenzusammensetzung und Phänologie der Laufkäfergemeinschaft in einer Pestwurzflur (Coleoptera, Carabidae)

ULRICH SCHMID

Beitrag zur Schwebfliegenfauna der Tübinger Umgebung (Diptera: Syrphidae)

Persönliches

Nachruf Dr. h. c. OTTO LINCK

**Publikationen des Instituts für Ökologie und Naturschutz der Landesanstalt für
Umweltschutz Baden-Württemberg**

Zusammenfassungen der Einzelbeiträge:

Naturschutz und Landschaftspflege

HANS-HELMUT KLEPSEK

Der Pflegeplan des Naturschutzgebietes Federsee

Jede Pflegemaßnahme bedeutet einen Eingriff in das Naturgeschehen und hat außer den gewünschten auch Nebenwirkungen. Nicht nur optisch besonders auffällige Arbeiten wie das kontrollierte Brennen (HOFFMANN 1980), auch die vorsichtig simulierte seitherige Nutzungsform (OST 1979, BAUER 1982) kann nicht für alle Arten gleichermaßen Vorteile bedeuten. Die Pflege verfolgt ja gerade die gezielte Selektion von Arten oder soll das Umwandeln in andere Biozönosen verhindern.

Wertvolle Anhaltspunkte geben Unterlagen über die traditionelle Bewirtschaftung. Zeitpunkt und Umfang der früheren Nutzung sowie Floren- und Faunenlisten gehören zu den Grundlagen. Trotzdem bleibt es notwendig, die Pflege durch gezielte Beobachtungen, wissenschaftliche Untersuchungen und ggf. vergleichende Varianten ständig zu betreuen und zu ergänzen.

Pflege mit Dokumentation und ggf. Korrektur aufgrund von in der Natur gesammelten Kenntnissen erhält unsere Naturschutzgebiete in der Kulturlandschaft (MATTERN 1985). Eine Gefahr darf jedoch nicht verkannt werden: Allzu gut gemeinte Pflege kann leicht zum "Gärtnern" führen (WILDERMUTH 1983), dies sollte jedoch den einschlägigen wissenschaftlichen Institutionen der botanischen und zoologischen Gärten vorbehalten bleiben.

Eine wichtige Aufgabe der Naturschutzverwaltung besteht darin, Pflegepläne aufzustellen, den Vollzug zu organisieren und für die Kontrolle Sorge zu tragen. Pflegepläne sollen hierbei keine starren Instrumente sein, sie sollen jedoch gewährleisten, dass die Pflege nachvollziehbar wird. Nur so kann sich aus der seitherigen Pflege eine nachhaltige Naturschutzarbeit entwickeln.

Nicht zuletzt durch die Publikation von Pflegeplänen soll die öffentliche Diskussion angeregt und die Qualität der Pflege laufend verbessert werden. Erfahrungen bei besonders wichtigen Naturschutzgebieten wie dem Eriskircher Ried (HEYD 1983), dem Wurzacher Ried (KRAMER 1983) und dem Langenauer Ried (KLEPSEK 1984a, b) belegen die Richtigkeit dieses Vorgehens als Stimulans für weitere naturwissenschaftliche Grundlagenuntersuchungen.

Die naturkundlichen Besonderheiten des Naturschutzgebietes Federsee sind bei GÜNZL (1983) zusammengestellt. Auch befindet sich dort eine weiterführende Literaturliste.

HANS MATTERN

Die Naturdenkmale des Kreises Heidenheim - Schätze der Ostalblandschaft

Beschreibung ausgewählter Naturdenkmale des Kreises Heidenheim

BARBARA LANG

Die Schafweiden des unteren Sackentals bei Gerstetten in ihrer Abhängigkeit von der Nutzung

Das Hauptanliegen der wissenschaftlichen Hausarbeit war, den gegenwärtigen Zustand der Vegetation auf den Schafweiden im unteren Sackental zu erfassen.

Es fällt schon beim ersten Betrachten des gesamten Talabschnittes auf, dass der Bewuchs nach Art und Üppigkeit nicht einheitlich ist. Die Erklärung hierfür findet man, wenn man die anderen Faktoren im Gefüge des Ökosystems Schafweide in ihren Beziehungen zur Vegetation sieht. Geologie, Boden, Klima, Pflanzen, Tiere und der Mensch bestimmen miteinander das Bild dieser Landschaft. Dabei ist heute hier wie fast überall an erster Stelle der Einfluss des Menschen, d. h. die Nutzung unter den Voraussetzungen der abiotischen Ökofaktoren, bestimmend für die Vegetation einer Landschaft. Aus diesem Grund kann die Beschäftigung mit der Geschichte der Bewirtschaftung zu einem besseren Verständnis des heutigen Zustandes führen.

Die wildlebenden Tiere, die Mikroorganismen, die Moose, Flechten und Pilze wurden bei der Betrachtung ausgeklammert.

Naturschutzrecht

SIEGFRIED KÜNKELE

Zum Rechtsschutz von Kormoran und Graureiher

KASPAR (1985) hat vor kurzem den Standpunkt der Sportfischer zum Graureiher-Problem in der Forderung zusammengefasst, dass die Möglichkeit von Einzelabschußgenehmigungen des Graureihers eröffnet werden müsse. Zur Begründung hat er ausgeführt, dass die Vogelschützer diesen Vogel zur "heiligen Kuh" hochstilisiert hätten. Die Opfergrenze der Sportfischer sei dort erreicht, wo sich ständig rasch vermehrende Graureiher-Kolonien an Fischaufzuchtanlagen oder an leicht zugänglichen Bächen nicht nur vollfressen, sondern durch die Vielzahl der Fehlversuche den verbliebenen kümmerlichen Restbestand durch Schnabelhiebe zum Siechtum oder baldigen Eingehen bringen.

Diese Ausführungen gaben den Anlass, die Rechtsgrundlagen näher darzulegen, die den staatlichen Schutz des Graureihers und des Kormorans gewährleisten. Sie liefern zugleich eine hinreichende Erklärung, weshalb das Verhältnis zwischen dem an Gesetz und Recht gebundenen staatlichen Naturschutz und der über eine Änderung dieser Rechtsgrundlagen nachdenkenden Sportfischerei weiterhin vermeidbaren Belastungen ausgesetzt ist.

Gefährdete Pflanzen und Tiere

HARTMUT ROWECK & HEINZ REINÖHL

Zur Verbreitung und systematischen Abgrenzung der Teichrosen *Nuphar pumila* und *N. x intermedia* in BadenWürttemberg

Die aus der Literatur und von Herbarbelegen bekannten baden-württembergischen Fundorte der Teichrosen *Nuphar pumila* und *Nuphar x intermedia* wurden im Sommer

1983 aufgesucht. Die Mehrzahl der Vorkommen muss heute als erloschen gelten, Gründe für den Artenrückgang konnten teilweise genannt werden.

Die Restbestände wurden kartiert und unter Einbeziehung der übrigen Hydrophytenvegetation beschrieben. Besonders wurde dabei auf die Gefährdung der Vorkommen in ihren Biotopen geachtet. Unsere Vorstellungen über mögliche Schutzmaßnahmen finden sich bei den behandelten Gewässern.

Vorangestellt sind Ergebnisse biosystematischer Untersuchungen sowie allgemeine Angaben zur Biologie, Funktionen der *N. pumila* im Ökosystem etc.

MICHAEL WITSCHERL

Zur Ökologie, Verbreitung und Vergesellschaftung des Berghähnleins (*Anemone narcissiflora* L.) in Baden- Württemberg

Die Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern (EICHLER, GRADMANN & MEIGEN 1905-1927) erbringen erstmalig auch ein umfassendes aber kritisches und relativ präzises Bild der Verbreitung von *Anemone narcissiflora* in Baden- Württemberg. Genannt werden etwa 25 Fundorte auf 15 Messtischblättern. BERTSCH (1962) kommt zwar zu einem späteren Zeitpunkt sogar auf die stattliche Zahl von 34 Fundorten, geht dabei aber von einem ungeprüften historischen Bestand aus. Erst durch die Ergebnisse der fast 10jährigen Kartierungs- und Sammelarbeit von SEYBOLD (1977) werden die Verhältnisse aus der Zeit um die Jahrhundertwende auf einen aktuellen Stand gebracht. Wie bei so vielen Pflanzen ist auch für *Anemone narcissiflora* ein drastischer Rückgang feststellbar - viele ihrer einstigen Wuchsorte sind nicht mehr bestätigt worden. Wenn sich auch aufgrund einer intensiven Überprüfung aller je bekannt gewordenen Vorkommen die heutige Situation erfreulicherweise nicht ganz so negativ darstellt, bleibt doch festzuhalten, dass eine unserer schönsten Glazialreliktpflanzen fast unmerklich immer seltener geworden und somit auf unseren Schutz dringend angewiesen ist. Die Voraussetzungen für einen wirkungsvollen Schutz sind aber neben der genauen Kenntnis der aktuellen Verbreitung von *Anemone narcissiflora* die Kenntnis ihrer Ökologie und Soziologie.

ERWIN KULZER

Artenschutz und Biotopschutz bei einheimischen Fledermäusen

Auf einer internationalen Konferenz zur Erforschung der Fledermäuse in Amsterdam (1970) wurde über einen starken Rückgang der Fledermaus-Populationen in den Ländern der gemäßigten Klimazone, vor allem in den USA, berichtet (STEBBINGS 1970).

Auch in Baden-Württemberg ist die Gefährdung der Fledermaus-Populationen groß; rund ein Drittel der Arten ist am Verschwinden. Belegt wird diese Situation durch die langjährigen Kontrollen in den Winterquartieren der Schwäbischen Alb (FRANK et al. 1980, NAGEL et al. 1982). Danach hat sich der Bestand seit Beginn der 60er Jahre stellenweise auf weniger als 5 % verkleinert. Einzelne Gruppen sind völlig zusammengebrochen und verschwunden. In den einst dicht besetzten Winterquartieren leben jetzt nur noch Einzeltiere.

Ohne Übertreibung können wir heute feststellen, dass gegenwärtig Fledermäuse die am stärksten bedrohten Säugetiere unseres Landes sind. Die übriggebliebenen Populationen sind oft kaum noch auffindbar. Nur ungenügend kennen wir bis heute ihre besonderen ökologischen Ansprüche und damit auch die Gefährdungsursachen. Gerade das aber ist die Grundlage für einen effektiven Schutz. Es müssen jetzt rasch Vorkehrungen getroffen werden zur Festigung und Förderung der noch verbliebenen Kolonien.

Über drei Punkte soll hier berichtet werden:

- über Lebensraum und Lebensweise der heimischen Arten,
- über konkrete Gefährdungsursachen und
- über die Möglichkeiten zu einem effektiven Schutz.

KLAUS RUGE

Untersuchungen zur Nahrungswahl und Nahrungssuche beim Mittelspecht

(Dendrocopos medius)

Mittelspechte stehen in Baden- Württemberg auf der Roten Liste der bedrohten Vogelarten. Das Naturschutzgesetz sieht vor, für bedrohte Tierarten Schutzprogramme aufzustellen. Das ist aber nur möglich, wenn wir einiges Grundwissen über die Biologie der bedrohten Arten haben. Meine Arbeit soll dazu Daten vermitteln.

Die Untersuchungen wurden zum großen Teil im Favoritepark bei Ludwigsburg vorgenommen. Der Favoritepark ist Naturschutzgebiet; seine Größe beträgt 72 ha. Den Baumbestand prägen alte Hudeeichen (55-60 % des Bestandes, die ein Alter bis zu 250 oder 300 Jahren haben (Typ: Eichenreicher Laubmischwald). Heute lebt in dem Park ein starker Damhirsch- und Muffelwild-Bestand, so dass auch jetzt noch ähnliche Bedingungen wie in einem Hudewald gegeben sind. Der Favoritepark liegt ca. 250 m Ü. M.

Einige ergänzende Untersuchungen wurden in Streuobstgebieten des Landkreises Ludwigsburg vorgenommen.

Der Zusammenstellung liegen Daten zugrunde, die in den Jahren 1968-1973 gewonnen wurden; wenige Ergänzungen wurden 1983 zugefügt. Bei den Datenerhebungen war vor allen Dingen KARL SCHWAMMBERGER beteiligt, bei der Auswertung der Nahrungsanalysen half mir Dr. PETER HAVELKA. JÜRGEN GIERKE verdanke ich die Nahrungsanalysen 1972/73. HARALD DANNENMAYER zeichnete die Grafiken.

Neues aus Naturschutzgebieten

SUSANNE & ULRICH MAHLER

Vogelsterben durch Botulismus im Naturschutzgebiet "Wagbachniederung" - Grundlagen, Auswirkungen, Gegenmaßnahmen

Botulismus als Ursache von Wasservogelsterben ist inzwischen weltweit bekannt. 1981 trat dies erstmals im Naturschutzgebiet "Wagbachniederung" auf, dem 1982 und 1983 weitere Ausbrüche folgten. Das Gebiet wird anhand seiner Entwicklung und seiner ökologischen Bedeutung kurz charakterisiert.

Botulismus ist eine Vergiftung durch das Toxin des obligat anaeroben Bakteriums *Clostridium botulinum*, das durch die Nahrung aufgenommen wird. Es verhindert die Freisetzung von Acetylcholin und damit die Reizübertragung von der Nervenzelle zur Muskelfaser, was zu den typischen schlaffen Lähmungserscheinungen bis hin zum Tod durch Atemlähmung führt.

Clostridium botulinum benötigt zum Wachstum Temperaturen von mindestens 20°C, ein sauerstoffloses Milieu und ein geeignetes Nährsubstrat aus Eiweiß. Diese Voraussetzungen sind in flachen nährstoffreichen Gewässern im Sommerhalbjahr oft vorhanden. Ein Massenwachstum der Bakterien führt zu Massensterben unter den Wasservögeln. Durch die Bildung widerstandsfähiger Sporen kann *Clostridium botulinum* jahrelang ungünstige Bedingungen überdauern.

Die bisherigen Botulismus-Ausbrüche im Naturschutzgebiet "Wagbachniederung" werden beschrieben. Die Gesamtzahl der Opfer wird 1981 auf 1500, 1982 auf 5000 und 1983 auf etwa 1100 Vögel geschätzt. Betroffen waren insgesamt 37 Vogelarten.

Aufgrund des zweimaligen Auftretens des Vogelsterbens 1981 und verstärkt 1982 wurden von einer eigens hierfür gebildeten Arbeitsgruppe "Botulismus" geeignete Gegenmaßnahmen diskutiert und vorgeschlagen, die im Detail beschrieben werden. Die wesentlichen Maßnahmen, die 1983 erstmals zum Tragen kamen, waren verstärkte Kontrollen mit vollständigem Absammeln von Tierleichen, Zufuhr von Grundwasser aus der benachbarten Kiesgrube und Entlastung des Gebietes von Abwässern.

1983 waren dadurch trotz einer langen Schönwetterperiode deutlich weniger Opfer zu beklagen, 1984 konnte ein Botulismus-Ausbruch ganz verhindert werden. Darüber hinaus führten die Maßnahmen zu einer deutlichen ökologischen Stabilisierung, ablesbar an einer vermehrten Besiedlung durch Wasserpflanzen und einer Neu- bzw. Wiederansiedlung gefährdeter spezialisierter Wasservogelarten.

Zur Beurteilung des Auftretens des Vogelbotulismus und für die Entwicklung geeigneter Gegenmaßnahmen ist es notwendig, über den engen mikrobiologisch-veterinärmedizinischen Blickwinkel hinaus die wesentlichen ökologischen Zusammenhänge im jeweiligen Gebiet zu berücksichtigen.

LOTHAR ZIER

Der Altshäuser Weiher - ein oberschwäbisches Feuchtgebiet

Ein ca. 50 ha großes Feuchtgebiet mit Weiher, Verlandungszonen, Bruchwald und Hangquellmooren wird untersucht. Seit 1963 Landschaftsschutzgebiet, wurde es 1974 unter Naturschutz gestellt. Bemerkenswert ist die seit den 50er Jahren enorm beschleunigte Verlandung des Weihers mit bis zu 16 cm je Jahr! Ungeklärt bleibt, warum die früher in mehreren Arten vorhandenen Laichkräuter heute fehlen: Sind die eingesetzten Chinesischen Graskarpfen oder eine evtl. verschlechterte Wasserqualität dafür verantwortlich? Auf der Fehlliste steht neuerlich auch die Krebschere (*Stratiodes aloides*), dagegen konnte die Lorbeerweide (*Salix pentandra*) wieder entdeckt werden. In den Verlandungszonen gedeihen schöne Bestände von Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) und Kammparn (*Dryopteris cristata*).

Die artenreiche Vegetation der Kalk-Flachmoore ist durch Verbuschung gefährdet (Einstellung der Streunutzung in den 50er Jahren). Die ebenfalls zwischen 1950 und

1960 aufgegebene Nutzung von Torf, Schilf, Wasserkraft und Eis offenbart deutlich den Wohlstandsknick unserer Gesellschaft in den Nachkriegsjahren.

Im Weiher werden vornehmlich Weller und Hechte gefangen, letztere auch zur Gewinnung von Laich.

Die Vogelwelt ist im Untersuchungsgebiet mit ca. 65 Brutvogelarten vertreten. Als Gastvögel - meist zur Zugzeit - wurden etwa 59 Arten ermittelt. Seit Beginn dieses Jahrhunderts gibt es eine Lachmöwen-Kolonie mit derzeit ca. 1000 Paaren - neben Abwässern und landwirtschaftlichen Düngemitteln ein nicht unerheblicher Verlandungsfaktor. Im Weiher, seinen Zuflüssen und im Uferbereich wurden 20 Spezies von Schnecken und 2 Muschelarten gefunden.

Eine Bestandsaufnahme der Pflanzenwelt des Altweihers, seiner Verlandungszonen und des Weiherriedwaldes ergab 200 verschiedene Blütenpflanzen sowie 3 Schachtelhalm- und 5 Farnarten.

ERNST-GERHARD BURMEISTER

Die Wasserkäferfauna des Naturschutzgebietes Federsee. Eine Auswertung bisheriger Beobachtungen (Coleoptera, Hydradephaga und aquat. Palpicornia)

Im Beobachtungszeitraum von 1969 bis 1977 konnten im Bereich des Federsees 85 Wasserkäfer-Arten in sehr unterschiedlichen, meist moorigen Habitaten und durch Einsatz verschiedener Methoden ermittelt werden. Unter diesen sind besonders die zahlreichen Moorarten bemerkenswert, deren Lebensraum, im besonderen die Hochmoore, ständig zurückgeht und in immer stärkerem Maße bedroht wird. Ebenso konnte eine Reihe bisher sehr seltener Arten nachgewiesen werden, von denen bisher für das Gebiet und für Württemberg keine Fundmeldungen vorlagen oder in jüngster Zeit keine Meldungen bekannt geworden sind. Durch die Anzahl derartig herausragender Funde und durch die Häufigkeit einzelner seltener Arten oder solcher mit Reliktcharakter ist das Gebiet in besonderer Weise charakterisiert.

Im Vergleich mit früheren Nachweisen zeigt sich jedoch, dass bereits eine Reihe von Arten inzwischen fehlen, wobei es sich meist um Klarwasserformen handelt. Um derartigen Tendenzen zu begegnen, muss das gesamte Gebiet so umfassend und konsequent wie möglich geschützt werden, d. h., bedrohende Einflüsse aus der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sowie des Fremdenverkehrs sollten vermieden werden, da die Toleranzgrenzen einer Biozönose nicht bekannt sind.

Späteren faunistischen Erhebungen ist es im Vergleich mit dem hier ermittelten Arteninventar möglich, Vergleiche über die Bestandsentwicklung der Arten als Glieder einer Lebensgemeinschaft anzustellen. Die Fragen nach den Ursachen derartiger Veränderungen bieten dann möglicherweise Lösungsmöglichkeiten an, wie man diesen seltenen und besonders gefährdeten Lebensraum wirkungsvoll schützen kann.

Botanische Grundlagenuntersuchungen

ANGELIKA SCHWABE u. Mitarb. ANSELM KRATOCHWIL

Schwarzwurzel- (*Scorzonera humilis*-) und Bachkratzdistel- (*Cirsium rivulare*-)reiche Vegetationstypen im Schwarzwald. Ein Beitrag zur Erhaltung selten werdender Feuchtwiesen Typen

Zu den pflanzengeographischen Besonderheiten des östlichen Schwarzwaldes gehören die Vorkommen von *Scorzonera humilis* und *Cirsium rivulare*. Es schien lohnend zu sein, die Verbreitung und den Gesellschaftsanschluss dieser beiden Arten näher zu studieren, insbesondere, da die Lebensstätten dieser Pflanzen andernorts - aber auch im Schwarzwald - vor allem durch Düngung (*Scorzonera*) und Entwässerung (*Cirsium rivulare*) mehr und mehr schwinden. Neben dem Urgesteins-Schwarzwald wurden die Rötgebiete (Oberer Buntsandstein) am östlichen Schwarzwaldrand mit einbezogen, wo z. T. noch großflächige Bachkratzdistel-Wiesen (*Cirsietum rivularis*) und zumeist nur Fragmente von Streuwiesen (*Molinietum*) vorkommen.

Bei Rötchenbach-Göschweiler (Baarschwarzwald) war auch ein Vergleich des aktuellen Zustandes mit dem aus den Jahren 1956-1958 möglich, da hier eine Kartierung des MTB 8115 von LANG & OBERDORFER (1960) vorliegt. Auch gibt es aus diesem Gebiet ältere pflanzensoziologische Aufnahmen (1951-1956), die bei OBERDORFER (1957) als Stetigkeitstabelle wiedergegeben werden. Freundlicherweise stellte Herr Professor OBERDORFER auch die nicht publizierte Originaltabelle zur Verfügung.

Eine Aufgabe dieser Arbeit ist, die Vergesellschaftung von *Scorzonera humilis* und *Cirsium rivulare* in den genannten Gebieten aufzuzeigen. Es soll z. B. geprüft werden, ob der Gesellschaftsanschluss beider Arten in den Granit- und Gneisgebieten von dem der Röt-Gebiete abweicht. Differenzierte Schutzkonzeptionen können bekanntlich nur erarbeitet werden, wenn zumindest die Phytocoenosen, in denen bedrohte Arten leben, klar klassifiziert werden können. Ergänzend zu den soziologischen Untersuchungen erfolgten einige Beobachtungen zur Phänologie ausgewählter Flächen und zur blütenbesuchenden Entomofauna. Randlich finden auch Beobachtungen zur Ornithofauna Erwähnung. Zufällig konnten noch zwei Wuchsorte des inzwischen sowohl in der Bundesrepublik als auch in Baden-Württemberg stark gefährdeten Moor-Klees (*Trifolium spadiceum*) gefunden werden (s. BLAB et al. 1984 und HARMS et al. 1983), die pflanzensoziologisch näher charakterisiert werden sollen.

Die Untersuchungsflächen wurden alle im Rahmen der "Biotop-Kartierung Baden-Württemberg" erfasst. In der Regel ist hier, wenn noch ein Schutz erreicht werden soll, schnelles Handeln erforderlich, da die Flächen mit großer Geschwindigkeit vor allem durch Düngung und Entwässerung in für den Biotop-, Pflanzen- und Tierartenschutz bedeutungslose, oft kräuterarme Fettwiesen u. a. umgewandelt werden.

ACHIM BOCK

Vegetationskundliche Untersuchungen in einer "historischen Weinberglandschaft" bei Unterjesingen (Stadt Tübingen)

Das Weinbaugelände bei Unterjesingen, an der Südgrenze des geschlossenen württembergischen Weinbaugeländes gelegen, ist bisher von den Auswirkungen der modernen Rebenkultur verschont worden. In der "historischen Weinberglandschaft" gibt es auf engem Raum nebeneinander terrassierte Rebflächen mit Mauern und Staffeln, aufgelas-

sene Weinberge verschiedenen Alters, Hohlwege, Waldränder und Streuobstwiesen mit der dazugehörigen Tierwelt. Die Pflanzendecke zeichnet sich durch eine große Gesellschaftsvielfalt aus; eine Reihe sehr seltener Arten des im übrigen- ähnlichen Spitzberggebietes (vgl. GÖRS 1966) fehlt allerdings.

Im Mittelpunkt dieser Untersuchung stehen die verschiedenen Formen von Brachlandvegetation, die sich auf nicht mehr bewirtschafteten Weinbergen oder Kalkmagerrasen bilden.

ANTON FISCHER

Feinanalytische Sukzessionsuntersuchungen in Grünlandbrachen. Vegetationsentwicklung un gelenkt und nach Begrünung

Berichtet wird über feinanalytische Untersuchungen auf Dauerflächen an der Vegetation Kaiserstühler Lößböschungen, wobei der Bedeutung der Ansaatarten für die Entwicklung der Vegetationsdecke besonderes Augenmerk gilt. Die Sukzession auf begrün ten und unbegrün ten Testflächen während des ersten Halbjahrzehnts nach Fertigstellung der Böschungen wird verglichen; zusätzlich kann ein kurzer Einblick in die Sukzessionsvorgänge des zweiten Halbjahrzehnts gegeben werden.

Zoologische Grundlagenuntersuchungen

MONIKA BRAUN

Zum Säugetiervorkommen in den Hohlwegen des westlichen Kraichgaus

Aufbauend auf den Daten von KUNZ (1983) über die Hohlwege des westlichen Kraichgaus wurde eine Kartierung der Säugetier-Vorkommen in diesen Hohlwegen durchgeführt. Mit den Ergebnissen sollte das bereits vorhandene Datenmaterial zur Fauna der 130 aufgenommenen Hohlwege vervollständigt werden.

Nach einer ersten Begehung fast aller Hohlwege konnten in vielen Hohlwegen Fangaktionen durchgeführt werden. Verwendet wurden dabei Aluminiumfallen für Kleinsäuger, die jeweils eine Fangnacht und einen Fangtag gestellt wurden. Insgesamt konnten 276 Mäuse gefangen werden. Davon waren 137 Rötelmäuse, 92 Waldmäuse, 32 Gelbhalsmäuse, 13 Feld-/Erdmäuse und 2 Waldspitzmäuse.

Neben diesen Mausarten konnten folgende Säuger nachgewiesen werden: Maulwurf, Igel, Eichhörnchen, Feldspitzmaus, Zwergmaus, Wanderratte, Siebenschläfer, Hase, Kaninchen, Dachs, Steinmarder, Hermelin, Fuchs und Reh.

Im Vergleich mit Fangergebnissen aus anderen Biotopen (v gl. Literatur und eigene Erfahrungen) fällt der hohe Fangerfolg auf, der wohl auf eine relativ dichte Besiedlung der Hohlwege von Kleinsäu gern zurückzuführen ist. Ebenso ist das Artenspektrum relativ groß. Beides, Qualität und Quantität, werden auf die Biotopvielfalt und das große Nahrungs- und Wohnraumangebot für Säuger in den Hohlwegen zurückgeführt.

Als Hinweise für Pflege- und Biotopgestaltungsmaßnahmen werden folgende Richtlinien gegeben: Wichtig ist der Erhalt der Hohlweg-Struktur, der Artenvielfalt und damit der Erhalt der Nahrungsgrundlagen und des Lebensraumes der Säuger in den Hohlwegen. Der weiteren Ausbreitung der Robinie muss Einhalt geboten werden (weil sich durch die

Robinie der gesamte Hohlweg-Zustand ändert). Wo möglich, sollte auf das Asphaltieren der Wege verzichtet werden ("Rennpisten"). Tiefe, glattwandige Abflussgräben sind ebenso wie große Röhrensysteme in den Hohlwegen nicht nur für Säuger weniger geeignet.

Insgesamt muss - nicht nur vom faunistischen oder botanischen Standpunkt aus, sondern auch vom kulturellen Gesichtspunkt her - auf den Erhalt jedes Hohlweges bestanden werden.

MARTIN BAEHR

Die Laufkäfer des Kochhartgrabens bei Reusten, Kr. Tübingen (Insecta, Coleoptera, Carabidae)

Die Laufkäferfauna des westlich von Reusten gelegenen Kochhartgrabens wurde in den Jahren 1980 und 1981 untersucht. Dies geschah im Rahmen der Bearbeitung der Fauna von Ödländern im Bereich Tübingen. Das Gebiet beherbergt eine artenreiche und ökologisch diverse Laufkäferfauna, aus der vor allem zahlreiche xerothermophile Steppenheidearten hervorzuheben sind. Die klimatisch recht verschiedenartigen Nord- und Südhänge sind auch in ihrer Faunenzusammensetzung recht unterschiedlich.

Ein bedeutender Teil der Laufkäferfauna des Kochhartgrabens besteht aus wärmeliebenden Arten mit südlicher Verbreitung, die bei uns infolge ihres Verbreitungsmusters relativ selten sind. Für eine Art gelang sogar der Erstfund für den württembergischen Landesteil. Da die meisten dieser Arten zur Fauna der Brach- und Ödländer gehören, sind sie um so mehr schutzbedürftig, da solche Biotope inzwischen zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen gehören.

Zur Erhaltung dieses auch botanisch interessanten Lebensraumes mit seiner vielfältigen Fauna sollte die bisherige extensive Bewirtschaftung als Schafweide unter allen Umständen beibehalten werden. Es sollte aber auch vermieden werden, das Augenmerk nur auf die Trockenhänge zu richten, weil vor allem dort die selteneren Arten vorkommen, sondern das Tal sollte als Ganzes in seiner heutigen Form unter Schutz gestellt werden. Die mindestens teilweise Umwandlung des bestehenden Landschaftsschutzgebietes in ein Naturschutzgebiet wird empfohlen. Insbesondere sollte die weitere Ausbreitung von Maisäckern und gedüngten Wirtschaftswiesen in das Tal hinein unterbunden werden.

PETER SOWIG

Untersuchungen zur Artenzusammensetzung und Phänologie der Laufkäfergemeinschaft in einer Pestwurzflur (Coleoptera, Carabidae)

Mit Hilfe von Lebendfallen wurde die Phänologie von Laufkäfern in einem Pestwurz-Bestand am Ufer der Wiese oberhalb von Brombach bei Lörrach untersucht. Neben je einer Gesellschaft im angrenzenden Waldmantel und dem dahinterliegenden Ahorn-Schluchtwald konnten auf dem Sandufer zwei Carabiden-Gemeinschaften je nach der Ausbildung des Pestwurz-Bestandes unterschieden werden. Den Frühjahrsaspekt mit weitgehend unbewachsenem Sandufer bestimmen vor allem *Bembidion*-Arten, die hier auch den Winter verbringen, während Arten des Sommeraspektes (*Platynus assimilis* und *Pterostichus oblongopunctatus*) erst im Laufe des Jahres in die Uferregion

einwandern und den angrenzenden Wald als Winterquartier nutzen. Die besondere Anpassung kleinwüchsiger Laufkäfer an Extremstandorte sowie die Bedeutung des uferfernen Umlandes für quartierwechselnde Arten werden diskutiert.

ULRICH SCHMID

Beitrag zur Schwebfliegenfauna der Tübinger Umgebung (Diptera: Syrphidae)

Unter den Schwebfliegen oder Syrphiden finden sich neben vielen kleinen, leicht zu übersehenden Arten auch nicht wenige, die durch stattliche Größe, auffälliges Verhalten oder zahlreiches Vorkommen auf Blüten Aufmerksamkeit erregen. Auch wenn diese Fliegengruppe unter den Dipteren deshalb zu den bekannteren gehört, kann doch unser Wissen über Verbreitung, Häufigkeit und Ökologie einzelner Arten auch hier nur als sehr bruchstückhaft bezeichnet werden.

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis dreijähriger faunistisch-ökologischer Studien. In ihr wird versucht, die qualitative und quantitative Zusammensetzung der reichhaltigen Tübinger Schwebfliegen-Fauna darzustellen und die Lebensraumansprüche der Imagines zu schildern.

Persönliches

Nachruf Dr. h. c. OTTO LINCK